Tuberkulose des Oesophagus.

Stanford University Library
NOV 16 1906

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 23. März 1906

NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hermann Evert

aus Wittenberg.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Herbst.
Herr Dr. med. Schmidt.
Herr Dr. med. Heussner.

Berlin.

Druck von E. Ebering, G. m. b. H.
Mittelstrasse 29.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Orth.

Meinen lieben Eltern.

Literaturangaben.

1) Bauer, Münchener med. Wochenschrift No. 26, 1894.
2) Beck, Prager med. Wochenschrift No. 35, 1884.
3) Birch-Hirschfeld, Lehrbuch 3. Aufl. Bd. II, S. 518.
4) Breus, Wiener med. Wochenschrift No. 11, 1878.
5) Chvostek, Oesterreichische Zeitschrift für Heilkunde, 1868.
6) Cordua, Arbeiten aus dem patholog. Institut, Göttingen 1893.
7) Eppinger, Prager med. Wochenschrift No. 51, 1881.
8) Fränkel, Münchener med. Wochenschrift No. 2, 1896.
9) Flexner, Bullettin of The Johns Hopkins Hospital.
10) Frerichs, Beiträge zur Lehre von der Tuberkulose, Marburg 1882.
11) Glockner, Prager med. Wochenschrift, 1896.
12) Hasselmann, Münchener Dissertation, 1895.
13) Kraus, Allgemeine Wiener med. Zeitung No. 19, 1869.
14) Mazzotti, Neue Beobachtungen über Tuberkulose der Speiseröhre.
15) Oppolzer, Wiener med. Wochenschrift No. 5, 1851.
16) Orth, Lehrbuch der speziellen Pathologie Bd. I, S. 681.
17) Paulicki, Virchows Archiv Bd. XLIV, S. 373.
18) Penzoldt, Virchows Archiv Bd. LXXXVI, S. 448.
19) Rokitansky, Lehrbuch 3. Aufl. Bd. III.
20) Spillmann, De la tuberculisation du tube digestif, Paris 1878.
21) Strauß, Zeitschrift für klin. Medizin. Berlin 1905.
22) Weichselbaum, Wiener med. Wochenschrift No. 6, 1884.
23) Dr. K. Zenker, Deutsches Archiv für klin. Medizin Bd. LV und XLVII.
24) Zenker-Ziemssen, Handbuch, 2. Aufl., Anhang.
25) Zemann, Wiener med. Wochenschrift 1886.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/tuberkulosedesoe0000vari

Eine der verheerendsten Krankheiten, von denen der Mensch in so erschreckender Weise heimgesucht wird, ist die Tuberkulose. Es gibt kein Organ im menschlichen Körper, in dem nicht die Tuberkelbazillen ihre zerstörende Wirkung ausüben können. Doch ist die Disposition der einzelnen Teile eine sehr verschiedene. Während z. B. die Lungen und der Darmkanal, und von diesem wieder hauptsächlich das untere Ileum ein Lieblingssitz dieser gefürchteten Krankheit ist, gibt es auch andere Organe, die auffallend selten an Tuberkulose erkranken. Am seltensten im Vergleich zu der weitausgedehnten Verbreitung ist die tuberkulöse Erkrankung des Oesophagus. Glaubte man doch sogar an eine Immunität desselben gegen das tuberkulöse Virus. Man findet auch in den älteren pathologischen Lehrbüchern niemals eine Erwähnung von einer tuberkulösen Affektion der Speiseröhre. Ein so großer Autor, wie Rockitansky, verneint einfach das Vorkommen der Tuberkulose im Oesophagus.

Im Laufe der Jahre sind nun eine Reihe von tuberkulösen Erkrankungen des Oesophagus veröffentlicht worden. Niemals ist aber in vivo die Diagnose gestellt, da die klinischen Symptome nicht darauf hinwiesen; es sind lediglich zufällige Befunde, die bei der Sektion gemacht worden sind. Mehrere dieser Fälle können aber nicht mit Sicherheit zu dieser Krankheit gerechnet werden, da bei ihnen leider keine mikroskopische Untersuchung vorgenommen, sondern die

Diagnose nur makroskopisch gestellt worden ist. Daß dieses Verfahren keine Sicherheit bietet, liegt klar auf der Hand. Einige bezweifeln am Schlusse ihrer Ausführungen sogar selber, ob es sich auch wirklich um eine Tuberkulose handele. Es sind nun aber eine Reihe von Fällen angeführt worden, bei denen gar kein Zweifel vorhanden ist, daß es sich um eine typische Tuberkulose des Oesophagus handelt. Ich werde alle Fälle von Oesophagustuberkulose, soweit ich sie in der Literatur habe finden können, anführen und den mir von Herrn Geheimrat Orth in so liebenswürdiger Weise überlassenen Fall anfügen.

1. Chvostek beschreibt einen Fall von Oesophagustuberkulose, bei dem aber leider keine mikroskopische Untersuchung angestellt worden ist. Deshalb kann dieser Fall auch nicht mit Sicherheit zur tuberkulösen Erkrankung der Speiseröhre gerechnet werden. Auch Weichselbaum, Zenker und v. Ziemssen erkennen ihn nicht als solchen an.

Es handelt sich um einen 43jährigen Phthisiker, bei dem sich einige Wochen vor seinem Tode Schluckbeschwerden einstellten. Es fanden sich folgende Veränderungen des Oesophagus neben Lungentuberkulose. Die Schleimhaut der Speiseröhre ist in ihrem oberen Teile glatt und farblos, im unteren Teile mit zahlreichen rundlichen und länglichen Substanzverlusten besetzt, deren scharfe Ränder unterminiert sind. Der Grund derselben ist etwas zottig und dunkelgrau gefärbt. Ab und zu finden sich gelblich-weiße Knötchen, von denen einige auf Druck eine dicke, gelblich-weiße, eiterähnliche Flüssigkeit entleeren.

2. Paulicki. Ein 74jähriger Tischler mit Lungen- und Larynxphthise hatte einige Zeit nach der Aufnahme in das Spital Schlingbeschwerden, so daß nur noch

flüssige Diät gereicht werden konnte. Die Sektion ergab Lungentuberkulose. Beim Einführen des kleinen Fingers in den uneröffneten Oesophagus vom Pharynx aus stieß derselbe in Höhe des Ringknorpels auf eine verengte Stelle. Nach Eröffnung derselben fand sich an der hinteren Wand eine ulcerierte Stelle von ovaler Form, etwas tiefer ein kleines Geschwür, beide drangen nicht bis auf die Muscularis. In einiger Entfernung davon war die Schleimhaut mit stecknadelkopfgroßen, nur wenig prominierenden Granulationen besetzt. Mikroskopisch erwies sich das Geschwür nicht krebsig, es gelang jedoch auch nicht, die tuberkulöse Natur desselben mit Bestimmtheit nachzuweisen. Natürlich hat dieser Fall kein Anrecht darauf, zu den tuberkulösen Erkrankungen des Oesophagus gerechnet zu werden, wenn der Verfasser ihn auch als einen „vielleicht tuberkulösen“ bezeichnet.

3. Kraus. Bei einem an Schlingbeschwerden leidenden 47jährigen Mann war 4'' oberhalb der Cardia der Oesophagus ringförmig von einem Tuberkelherde umgeben, in deren Mitte eine eiförmige 5''' lange und 3''' breite Oeffnung war, die mit mehreren Cavernen des rechten, mittleren und unteren Lungenlappens kommunizierte. Diese Lappen waren hochgradig mit Tuberkeln infiltriert, die mehrere zusammenhängende Cavernen bildeten. Es wurde nicht mikroskopisch untersucht, infolgedessen kann dieser Fall auch nicht als Oesophagustuberkulose gelten.

4. Zemann demonstriert mehrere Fälle von verschieden stark entwickelte Traktionsdivertikeln infolge von Schrumpfung tuberkulöser Drüsen. Er erwähnt Oesophagustuberkulose nach Zerstörung der Schleimhaut durch ätzende Substanzen und demonstriert ein Präparat von v. Bamberger. Das Individuum war fünf

Monate nach Trinken von Scheidewasser zu Grunde gegangen. Sektion ergab Lungen- und Speiseröhrentuberkulose. Der Oesophagus, im unteren Drittel strikturiert, zeigte sowohl in seiner oberen erweiterten granulierenden Partie gelbliche Knötchen eingelagert, als auch in dem schwieligen Gewebe der Striktur dicht eingelagerte Tuberkelknötchen.

Da auch hier allem Anscheine nach keine mikroskopische Untersuchung angestellt worden ist, kann auch dieser Fall nicht zur Oesophagustuberkulose gezählt werden.

5. Frerichs. Ebensowenig kann man den von Frerichs erwähnten Fall mit Sicherheit zur Oesophagustuberkulose zählen, da von einer mikroskopischen Untersuchung nichts erwähnt wird. Es handelte sich um ein achtjähriges Kind, das sehr ausgedehnte ulcerös tuberkulöse Prozesse aufwies. Der Tractus intestinalis war von reichlichen Geschwüren durchsetzt, die im Pharynx begannen, im oberen Teile des Dünndarmes in reichlicher Menge von neuem auftraten und bis ins Colon hinabreichten. Auch waren käsige Herde in den Lungen und Nieren vorhanden. Im unteren Drittel des Oesophagus befanden sich nach Angaben Frerichs mehrere exquisit tuberkulöse Geschwüre. Die Ulcera zeichneten sich durch besondere scharfe Ränder aus, während der Grund, nur mäßig flach, ein graugelbes Aussehen hatte und teilweise käsige Detritusmassen aufgelagert zeigte. Auch distinkte Tuberkelknötchen ließen sich in den peripheren Teilen besonders deutlich noch in der makroskopisch intakten Schleimhaut sitzend nachweisen.

Wenn es auch nach der Beschreibung ganz den Anschein hat, als handele es sich um eine tuberkulöse Infektion des Oesophagus, zumal das Kind in hohem Maße tuberkulös verseucht war, so möchte ich doch

nicht mit vollkommener Bestimmtheit, wie es Hasselman tut, den Fall zu den sicher nachgewiesenen Oesophagustuberkulosen rechnen, weil eben der mikroskopische Nachweis fehlt.

6—7. Zenker und v. Ziemssen erkennen einen von Oppolzer erwähnten Fall nicht an, „da keine Einzelangaben vorliegen, kann trotz der Zuverlässigkeit des Autors seine Angabe nicht als maßgebend gelten.“ Ein von Paulicki als vielleicht tuberkulös bezeichnetes Geschwür war nach der Beschreibung sicher kein solches; ebensowenig kann die tuberkulöse Natur der von Chvostek und der von Kraus beschriebenen Geschwüre als erwiesen angesehen werden. Zenker und v. Ziemssen haben trotz großer Aufmerksamkeit nur zweimal Geschwüre gesehen, die sie als tuberkulös bezeichnen zu können glaubten. Einmal bei einem tuberkulösen Kind ein einzelnes kleines rundliches Geschwür mit nebenliegenden feinsten punktförmigen Knötchen; das andere Mal in einem Fall von umfänglicher Perforation des Oesophagus durch käsige Drüsen. In beiden Fällen hat aber die mikroskopische Untersuchung nichts gezeigt, was die Deutung der Geschwüre als tuberkulöse rechtfertigen könnte. Deshalb können auch diese Fälle nicht zur tuberkulösen Erkrankung des Oesophagus gezählt werden.

8. 9. 10. Mazzotti führt drei Fälle von Oesophagustuberkulose an, die von ihm selbst beobachtet sind.

Ein 39jähriger Musiker litt an Lungenphthise, der er bald erlag. In den oberen Lungenlappen fanden sich größere Cavernen; die Peyerschen Plaques waren exulceriert. Im unteren Teile des Oesophagus viele zerstreute Erhabenheiten, von denen einzelne ulceriert

waren. Es wurden zahlreiche Tuberkelbazillen gefunden.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 37jährige Schwindsüchtige. In den Lungen fanden sich Cavernen und Knötchen. Im oberen Teile des Oesophagus einzelne rundliche Knötchen, in denen Tuberkelbazillen gefunden wurden.

Als letzten Fall beschreibt Mazzotti die Sektion eines 10jährigen Knaben, der mit hohem Fieber und Dilirien ins Spital gekommen war. Es fand sich Miliartuberkulose an der Gehirnbasis, in den Lungen und der Milz. Im Oesophagus unregelmäßige, flache Geschwüre mit hyperämischer Umgebung; keine Perforation. In den Geschwüren konnten zahlreiche Tuberkelbazillen gefunden werden.

Auch Orth ist der Meinung, daß es sich im letzten Falle um eine Miliartuberkulose gehandelt hat, während bei den beiden ersten die Infektion wohl von der Schleimhaut ausgegangen ist.

11—13. Orth erwähnt in seinem Lehrbuche der pathologischen Anatomie drei Fälle, die von ihm selbst untersucht sind. In zwei Fällen konnten Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Einmal war die Tuberkulose des Oesophagus so entstanden, daß eine Infektion desselben von einem ausgedehnten tuberkulösen Geschwür des Pharynx zustande gekommen war, das andere Mal waren käsige Lymphdrüsen an der Teilungsstelle der Luftröhre durchgebrochen und hatten zu einer tuberkulösen Erkrankung des Oesophagus geführt. Der dritte Fall ist nach Ansicht Orths auf dem Lymphwege entstanden. Die mikroskopische Untersuchung stellte typische Tuberkel und tuberkulöse Geschwüre fest.

14. Spillmann. In seinem Lehrbuch führt Orth noch kurz einen Fall von Spillmann an, bei dem es sich

um eine Oesophagusstriktur handelt, die durch ein tuberkulöses Geschwür zustande gekommen war. Das Ulcus war in den linken Bronchus mit kaum wahrnehmbarer Oeffnung perforiert.

15. Cordua. Ein 60jähriger Mann wurde moribund eingeliefert.

Makroskopisch fand sich am Oesophagus, ungefähr in der Höhe der Teilungsstelle der Trachea, ein ca. 10 bis 15 cm langes Geschwür, das die Wandung des Oesophagus in seinem ganzen Umfange ergriffen hatte. Der Rand des Geschwüres war etwas erhaben und ziemlich derb, der Grund sehr weich und mürbe. Mit einer Sonde gelangte man von der Mitte des Geschwüres aus weit in das perioesophageale Gewebe, aber nicht in die Luftwege. Auf einem Durchschnitt durch das Geschwür fand man die ganze Wand des Oesophagus fast zerstört, eine weiche Geschwulstmasse bildend, aus der sich viele komedoähnliche Pfröpfe ausdrücken ließen. In beiden Lungen viele Cavernen. Die Bronchialdrüsen waren stark anthracotisch, weich und stellenweise käsig. Die Diagnose lautete: Oesophaguscarcinom neben Lungentuberkulose.

Mikroskopisch fand sich mitten in dem Krebsgewebe ein in Verkäsung begriffener typischer Tuberkel mit Riesenzellen. Tuberkelbazillen konnten nicht gefunden werden. Zur Genese dieser Erkrankung schreibt Cordua: Vielmehr möchte ich die Meinung für berechtigt halten, daß auf dem nach diesem großen Geschwür des Oesophagus sicher stattgehabten starken Saft- und Lymphstrom Tuberkelbazillen aus der Lunge hingeschwemmt worden sind. Denn daß hier in den Lymphbahnen frische Tuberkelbazillen ihren Weg genommen haben, beweist nur eine Tatsache, daß in den Lymphknoten sich ein ganz frischer Tuberkel fand. Daß

der Lymphstrom von den Lungen hierher führt, sahen wir an dem Kohlegehalt des Lymphknotens, daß er nicht umgekehrt fließt, daraus, daß der Lymphknoten noch nicht krebsig infiziert war bei dem ausgedehnten krebsigen Geschwür des Oesophagus.

Nach diesen recht plausiblen Ausführungen muß man annehmen, daß hier eine Infektion auf dem Lymphwege zustande gekommen ist.

16. Breus. Ein 21 Jahre alter Phthisiker hatte im Juni in selbstmörderischer Absicht ein Fläschchen mit Kalilauge getrunken, war darauf vier Wochen in Spitalbehandlung und litt seit jener Zeit an hochgradigen Schlingbeschwerden, so daß er nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Am 8. Oktober erlag er endlich, in hohem Maße abgemagert, einer Tuberkulose.

Die Sektion ergab folgendes: Chronische Tuberkulose der Lungen und Lymphdrüsen, ausgedehnte tuberkulöse Geschwüre im Dünn- und Dickdarm und rezentäre Tuberkulose der Leber, Milz und Nieren. Der Oesophagus war in seiner ganzen Länge starrwandig und besonders im unteren und mittleren Drittel stark stenosiert, unmittelbar über der Cardia kaum für eine gewöhnliche anatomische Sonde durchgängig. Das denselben umgebende Bindegewebe des hinteren Mediastinums war derb und schwielig. In den Pharynxwandungen und im ganzen Oesophagus fanden sich an der stark geröteten inneren Oberfläche neben vielfachen sehnigen, hier und da strangförmig vorspringenden Narbenbildungen zahlreiche Substanzverluste mit allen Charakteren tuberkulöser Geschwüre, zwischen welchen nur spärliche Schleimhautreste vorhanden waren. Die Geschwüre, deren größte bis 1 cm Flächendurchmesser hatten, waren von den verschiedensten meist unregelmäßig rundlichen Formen und griffen tief in die Muscularis. In Grund

und Rändern derselben waren deutlich miliare und größere, graue und käsige Knötchen nachweisbar. Auch in der Muskulatur der Constrictores pharyngis waren schon makroskopisch reichliche lineare Tuberkel wahrzunehmen. Unter dem Mikroskop erwies sich die tuberkulöse Natur der Geschwüre und der Knötchen, die typisch den Bau von Tuberkeln zeigten; sie bestanden, gänzlich unvaskularisiert, aus kleinen, den Lymphkörperchen ähnlichen, in ein zartes Reticulum eingelagerten Zellen und enthielten meist eine oder mehrere der sogenannten Riesenzellen mit zahlreichen randständigen Kernen.

Nach der Ansicht von Breus selbst dürfte dieser Befund so aufzufassen sein, daß man sich vorstellt, die Ausheilung einzelner der durch die Kalilauge gesetzten Verschorfungen und darauf folgenden Substanzverluste sei dadurch unterbrochen worden, daß bei der hochgradigen Tuberkulose, an der das Individuum bereits litt, es zur Tuberkelbildung im ulcerierenden Gewebe und so zur Umwandlung der Substanzverluste in tuberkulöse Geschwüre gekommen sei. Mit anderen Worten: Der durch das Aetzmittel hervorgerufene, die Schorfe sequestierende Entzündungsprozeß hat in dem tuberkulösen Organismus schließlich den Charakter einer sogenannten spezifischen Entzündung angenommen.

17. Weichselbaum. Eine 36 Jahre alte Magd wurde mit Lymphadenitis colli ins Hospital eingeliefert. In beiden Fossae supraclaviculares bestand starke Schwellung der Lymphdrüsen. Der Lungenbefund war bei der Aufnahme normal. Später entwickelte sich in der Gegend des Larynx eine apfelgroße fluktuierende Geschwulst. Es erfolgte dann eine Infektion der Lungen mit Tuberkulose, worauf bald der Exitus eintrat.

Sektion: Verkäsung der Schilddrüse. Supraclavi-

culardrüsen beiderseits, sowie Mediastinaldrüsen bilden zusammenhängende, bis taubeneigroße verkäste Tumoren, die zentral oder ganz erweicht und vereitert waren. Drei Querfinger oberhalb der Bifurkation der Trachea ist die hintere Wand der letzteren sowie die vordere Wand des Oesophagus siebförmig durchbrochen, und zwar findet man in der Trachea vier und im Oesophagus acht mohnkorn- bis hanfkorngroße Perforationsöffnungen; besonders unterhalb derselben ist die Schleimhaut und Submucosa des Oesophagus in ihrer ganzen Ausdehnung bis hinab zur Cardia von äußerst zahlreichen, mohnkorn- bis erbsengroßen Knötchen durchsetzt. Die kleinsten sind grau, die größeren deutlich gelb und verkäst. Ferner ist die Schleimhaut über vielen der letzteren ulceriert, so daß ebenfalls zahlreiche Geschwürchen von Stecknadelkopf- bis Hanfkorngröße vorhanden sind. Dieselben sind teils rundlich, teils oval, ihre Ränder mehr oder weniger deutlich unterminiert, und sowohl auf diesen als auch auf der Basis käsige Massen, d. i. Reste der exulcerierten Knoten sichtbar. An der Cardia hört der Prozeß auf wie abgeschnitten; auch der Pharynx ist ganz frei.

Die mikroskopische Untersuchung des Oesophagus ergab, daß die Basis der Geschwüre aus Granulationsgewebe bestand, das in seinen oberflächlichsten Schichten verkäst und von zahlreichen Tuberkelbazillen durchsetzt war. In der nächsten Umgebung der Geschwüre fanden sich kleinere und größere, meist rundliche Herde, die entweder ganz aus lymphoiden Zellen aufgebaut waren oder nebst diesen auch epitheloide Elemente, selten aber Riesenzellen enthielten. Auch in ihnen konnten Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Die makroskopisch sichtbaren Knötchen zeigten eine vom Zentrum ausgehende, mehr oder weniger weite ausge-

dehnte Verkäsung, während ihre peripheren Schichten aus runden und epitheloiden Zellen bestanden.

Weichselbaum meint, wenn in diesem Falle eine so ausgedehnte tuberkulöse Erkrankung des Oesophagus zustande gekommen ist, so müßten ganz eigenartige Verhältnisse dabei im Spiele sein. Er sieht diese darin, daß erstens der ganze Brustteil der Speiseröhre von verkästen Lymphdrüsen umlagert war, und zweitens, daß von letzterem aus eine Perforation in die Speiseröhre erfolgte. Die tuberkulöse Infektion des Oesophagus konnte somit auf zwei Wegen geschehen sein, entweder von den verkästen Lymphdrüsen durch die zur Schleimhaut ziehenden Lymphbahnen oder durch den herabfließenden, tuberkulösen Eiter der in der Speiseröhre durchgebrochenen Lymphdrüsen. Letzteres Moment ist nach Ansicht Weichselbaums das wirksamste gewesen, da ja eine Verkäsung von Lymphdrüsen in der Umgebung des Oesophagus öfters angetroffen wird, ohne daß es hierbei zur Tuberkulose des letzteren kommt. Gegen einen etwaigen Einwurf gegen die infizierende Wirkung des herabfließenden Lymphdrüseneiters, daß derselbe ja gleich anderen in die Speiseröhre gelangenden Flüssigkeiten durch die Kontraktionen des letzteren sehr rasch in den Magen hinabbefördert werden müßten, erwidert er, daß hier offenbar nur ganz minimale Mengen von Eiter, jedoch ununterbrochen, in die Speiseröhre gelangten und daher keine Kontraktionen des Rohres anregten.

Mit dieser Annahme ist Hasselmann bezüglich der Knötchen und Geschwüre unterhalb der Perforation einverstanden, aber nicht bezüglich der oberhalb der Perforation belegenen tuberkulösen Gebilde. Nach seiner Ansicht konnten diese Stellen oberhalb der Perforation gelegentlich des Expektorierens und Verschluckens des

infektiösen Bronchialsekretes entstehen, nur sei es dann bei dem jedenfalls reichlichen Sputum und Eiter etwas auffällig, daß der tuberkulöse Prozeß, der mit der Cardia gänzlich aufhöre, den Magen ganz und den Darm fast ganz verschont habe. Denn der Magensaft könne die Wachstumsfähigkeit der Tuberkelbazillen nicht beeinträchtigen und der Bau der Magen- und Darmschleimhaut bieten doch viel bessere Gelegenheit zur Invasion der Bazillen. Er ist deshalb der Ansicht, daß auch das Fortschreiten der Infektion längs der Lymph- und Saftbahnen mit zur Erklärung heranzuziehen sei. Auch ich möchte mich der Meinung anschließen, daß in diesem Falle nicht allein die Tuberkulose durch Inokulation entstanden ist, sondern auch, wie Hasselmann eben annimmt, auf dem Wege der Lymphbahnen. Daß dieses wirklich vorkommt, beweist ein Fall von Beck.

18. Beck. Ein 45jähriger Dienstmann wurde mit pleuritischem Exsudat in das Hospital eingeliefert. Nach acht Tagen trat der Exitus letalis unter meningitischen Symptomen ein.

Die Sektion ergab: tuberkulöse Basilarmeningitis; in den Lungen von Schwielen umgebene käsige Herde und viele Gruppen käsiger Knötchen, außerdem aber, und zwar in beiden Lappen bronchiektatische und Parenchymcavernen. Einzelne derselben lagen ganz oberflächlich, doch gelang es nicht mehr, eine Perforationsöffnung nachzuweisen. Sonst fand sich noch käsige Tuberkulose der Bronchial- und Mediastinaldrüsen, ein größeres tuberkulöses Geschwür im Kehlkopfe, ein ähnliches in der hinteren Wand der Trachea; vielfache, bis halblinsengroße, deutlich durch Zerfall miliarer Tuberkel umsponnene Geschwürchen im unteren Teile der Trachea und in den rechtsseitigen Bronchien, ferner zahlreiche tuberkulöse Geschwüre im Ileum. Außer-

dem Lebertuberkulose. Der Oesophagus zeigte zunächst in der Höhe der Teilungsstelle der Trachea an seiner vorderen Wand ein Traktionsdivertikel, das mit Sicherheit auf den Zug seitens schwielig geschrumpfter, von einzelnen käsigen Herden durchsetzter Bronchialdrüsen bezogen werden konnte. Ferner aber fand sich im Oesophagus, und zwar an der Grenze zwischen oberem und unterem Drittel desselben, 15 cm unter der Incisura interarytaenoidea beginnend, an der vorderen Wand, ein wenig nach rechts von der Mittellinie, ein Geschwür von länglicher Form vor, das 3 cm lang, fast 1 cm breit war und nach oben und unten spitz auslief. Die Ränder des Geschwüres waren stark eleviert, stellenweise unterminiert, leicht gezackt; der Grund zeigte käsige, bröcklige Beschaffenheit mit feiner Körnung der Oberfläche. In der nächsten Umgebung dieses großen Geschwürs waren, und zwar sowohl nach oben und besonders nach unten, als auch nach beiden Seiten von demselben, einen Ring von etwa $^1/_2$ cm darstellend, feine Knötchen in der Schleimhaut sichtbar, außerdem aber auch dazwischen eingestreut, gleichfalls innerhalb einer etwa $^1/_2$ cm breiten Zone liegend, hirsekorn- bis stecknadelkopfgroße, meist rundliche, jedoch auch ovale, scharfrandige Substanzverluste in der Schleimhaut, die offenbar auf Zerfall der vorerwähnten Knötchenbildungen zurückzuführen waren. Zwischen vorderer Oesophaguswand und hinterer Trachealwand, gerade über und entsprechend dem Grunde des oben geschilderten großen Geschwürs in der Speiseröhre, fand sich ein Paket von etwa fünf Lymphdrüsen, die in ihrer Gesamtheit eine Spindel von etwa 4 cm Länge, 2 cm Breite formierten, die mit ihrer Längsachse der Längsachse des Oesophagus parallel gestellt, innig an der vorderen Wand der Speiseröhre fixiert war. Die peripheren Schichten dieses spindel-

förmigen Lymphdrüsenpaketes zeigten trockne Verkäsung, und eben durch den oesophagealwärts sehenden Teil dieser peripheren verkästen Schichten des Paketes war der Grund des großen Oesophagusgeschwüres formiert. Im Zentrum des Lymphdrüsenpaketes fand man käsige Erweichung, und auch diese war bereits in den Oesophagus, und zwar entsprechend im oberen Pole des großen Geschwüres, durchgebrochen. Die histologische Untersuchung bestätigte vollkommen die Tuberculosis oesophagi. Es fanden sich nämlich an Schnitten durch die unteren Randpartien des Geschwürs, in der Schleimhaut, und in den tieferen Schichten des Oesophagus teils isoliert stehende, teils zu Gruppen vereinigte Knötchen, die peripher aus lymphoiden Zellen bestanden, denen, gegen das Zentrum hin, epitheloide folgten, während in der Mitte der Knötchen sich Verkäsung fand. In jedem der Knötchen wurden Riesenzellen mit charakteristischer Anordnung der Kerne gefunden. Auch gelang es mit Sicherheit, Tuberkelbazillen nachzuweisen.

19. Beim zweiten Falle handelte es sich um einen 54jährigen Tagelöhner, der seit drei Monaten an Schlingbeschwerden litt und nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Die Untersuchung ergab neben chronischer Tuberkulose in den Lungenspitzen eine Stenose hoch oben im Oesophagus, so daß nur eine mitteldünne Sonde das Hindernis passierte. Diagnose: Carzinoma oesophagi. — Exitus letalis. Sektion: Schiefrige Verdichtung mit käsigen Einschlüssen in den Lungenspitzen, sonst Granulartuberkulose der Lungen. Im Kehlkopf ein tuberkulöses Geschwür von großer Ausdehnung; auch die Epiglottis hatte an beiden Flächen ausgedehnte tuberkulöse Ulceration. Unterhalb der wahren Stimmbänder einzelne flache Geschwüre, im Dünndarm große

Mengen von ringförmigen tuberkulösen Geschwüren von verschiedener Tiefe, von denen zwei nahe aneinander gelegene die Serosa an umschriebenen Stellen durchbrochen und zu circumscripter, jauchig-eitriger Peritonitis geführt hatten. In der Leber, Milz und Nieren befanden sich miliare Tuberkel in großer Menge. Hochgradige Veränderungen zeigten der untere Abschnitt des Pharynx und das oberste Viertel des Oesophagus. Intakte Schleimhaut fand sich nur im Schlunde im oberen Teile, ferner an der hinteren Fläche des weichen Gaumens, sodann in der Form je eines schmalen Streifens an der vorderen Wand des Pharynx zu beiden Seiten des Kehlkopfes im Abstand einiger Millimeter von demselben, und von da mit Freilassung des Zungengrundes von den Seitenteilen auf die Zunge übergehend. Der untere pharyngo-laryngeale Teil des Pharynx jedoch, der Zungengrund und der obere Oesophagusabschnitt wurden von einer, an die oben beschriebene Geschwürbildung an der Epiglottis und im Kehlkopfe sich anschließenden, die gesamten Organe in ihrer gesamten Circumferenz betreffenden, also ringförmigen Ulceration eingenommen. Die Ränder des Geschwüres waren etwas eleviert und von feinsten weißlichen Knötchen durchsetzt. Die Basis des Geschwüres war von fester, nerviger Beschaffenheit, wodurch der obere Teil des Oesophagus in ein starres, unnachgiebiges, sehr enges Rohr umgewandelt erschien. Am unteren Rande des Geschwüres sah man durch das intakte Epitel feinste graue und weißliche Knötchen der Schleimhaut hindurchschimmern.

Die mikroskopische Untersuchung ergab typische Tuberkel mit Riesenzellen und Tuberkelbazillen.

Im ersten Falle war also die Erkrankung des Oesophagus auf den Durchbruch tuberkulös verkäster Lymph-

drüsen in denselben entstanden, während im zweiten Falle nach der Erklärung Becks die Tuberkulose offenbar vom Kehlkopf auf den Schlund, von diesem auf den Oesophagus fortgeschritten sei, woran sich durch Vermittelung der Ingesta die Darmtuberkulose anschloß. Die Miliartuberkulose habe sich dann durch Resorption entwickelt. Dagegen sei die abwärts des Geschwüres gefundene Miliartuberkulose nicht als Teilerscheinung der allgemeinen Miliartuberkulose aufzufassen, weil die Knötchen, je entfernter vom Geschwür, desto seltener wurden und schließlich die Schleimhaut des unteren Teiles frei ließen, vielmehr sei hierfür die auf dem Wege der Lymphgefäße und Saftspalten fortschreitende Infektion anzunehmen.

20. Eppinger. Es handelt sich um eine 45-jährige Tagelöhnerin, bei der im Leben schon fortschreitende ulcerierende Tuberkulose nachgewiesen wurde neben leichter Umwegsamkeit des Oesophagus durch reichliche Soorbildung in diesem Organ. Die Unwegsamkeit steigerte sich immer mehr und mehr; schließlich verweigerte die Kranke jegliche Nahrungsaufnahme und ging unter zunehmenden Lungenerscheinungen zu Grunde.

Sektion: Hochgradige, exulcerierende Tuberkulose der linken Lunge mit akuten Nachschüben beiderseits, mäßiger Milztumor, allgemeine Abmagerung, und was vorzüglich hervorzuheben ist, eine fast obturierende Soorbildung des ganzen Oesophagus, während der Pharynx und die oberen Luftwege davon bereits gereinigt waren. Nachdem die Soormassen abgespült waren, fand man die Schleimhaut des Oesophagus von seinem Anfang an bis herab zur Cardia besät mit stecknadelkopf- bis bohnengroßen Geschwüren, die teils isoliert, teils gruppiert waren. Ihre Ränder waren scharf zugeschnitten,

gelblich-weiß, und ihre Basis ein ganz wenig vertieft, namentlich an den größeren Geschwüren war sie etwas rauh, sonst aber überall gelblich und mit einem leichten abbröckelbaren, gelblichen, morschen Belag belegt. Dazwischen, besonders um die großen Geschwüre herum, ließen sich deutliche, weiße Pünktchen und auch schon mit bloßem Auge zu diagnostizierende Knötchen wahrnehmen. Sonst war die Schleimhaut sehr blaß und fast wie ausgewässert.

Eppinger glaubte anfangs, in diesen pathologischen Veränderungen des Oesophagus die seltenen Wirkungen des Soorpilzes zu finden, wurde aber durch den mikroskopischen Nachweis eines anderen belehrt. Er fand typische akute Tuberkulose des Oesophagus. Die Schleimhaut war ganz hypertrophisch und hatte eine papilläre Struktur. Die größeren Geschwüre hatten den Charakter echter tuberkulöser Geschwüre, in deren Grund und Rändern echte miliare Tuberkel zum Vorschein kamen. Ebenso erwiesen sich die Knötchenbildungen als miliare Tuberkel und die kleinsten Geschwüre als tuberkulöse Arrosionen.

Eppinger beantwortet die Frage des Zustandekommens der Infektion des Oesophagus so, daß sich bei einer phthisischen Frau in selten mächtiger Weise eine Soorinfektion des Oesophagus entwickelt hat, die einen nicht schützenden, aber doch deckenden Mantel über die Schleimhaut gezogen hatte, hinter dem sich das infektiöse Sputum verbergen konnte. Durch die Soorbildung ist das Epithel gelockert und rissig gemacht worden, und so stand einer Inokulation des Oesophagus mit Tuberkelbazillen nichts im Wege.

21. Bauer. Ein seit vielen Jahren an florider Lungenphthise leidender 38jähriger Mann kam ins Hospital und klagte über Schlingbeschwerden. Am

Halse tuberkulöse Drüsen, ein längliches, tuberkulöses Geschwür im rechten Introitus nasi. Die eingeführte Schlundsonde stieß in einer Entfernung von ca. 22 cm von der Zahnreihe auf ein unüberwindliches Hindernis und machte große Schmerzen. Ein mit zehnprozentiger Kokainlösung getränkter Schwamm eines Schlundstößers passierte nach kurzem Verweilen die fragliche Stelle und konnte dann leicht im Oesophagus hin und her bewegt werden. Nach der Sondierung trat starke Haemoptoe ein, der nach wenigen Tagen der Exitus letalis folgte.

Im Oesophagus fand sich ein großes Geschwür, das ungefähr hinter dem Ringknorpel beginnend, sich ca. 8 cm nach unten erstreckte und fast die ganze Cirkumferenz des Oesophagus einnahm. Am unteren Rande des Geschwüres nach vorn fand sich ein fast walnußgroßer Abszeß, mit dünnem, grünlichem Eiter gefüllt. Zuerst glaubte man, ein flaches, carcinomatöses Geschwür nach Art des Ulcus rodens vor sich zu haben, aber das Mikroskop ließ eine unzweifelhafte Tuberkulose erkennen. In den Schnitten fanden sich neben einer beträchtlichen Infiltration des drüsigen Gewebes in der Mucosa zahlreiche Tuberkel mit teilweise massenhaften Bazillen.

Bauer erklärt die Entstehung der Infektion, da keine anderen Ursachen vorlagen, daß nur eine Infektion von oben her durch verschlucktes Sputum stattgefunden habe.

22. Dr. Conrad Zenker beschreibt zwei Fälle von Carcinom, vergesellschaftet mit Tuberkulose. Im ersten Falle handelt es sich um einen gürtelförmig strikturierenden Krebs des Oesophagus. An der Grenze der krebsigen Partie gegen das normale Gewebe hin finden sich mehrere rundliche, kaum hirsekorngroße

Herde von typischer Tuberkelstruktur. Während einige verkäst sind, zeigen andere im Zentrum eine oder mehrere Riesenzellen und eine epitheloide und eine periphere lymphoide Zone. In der Umgebung finden sich mehrere stark geschwollene, krebsig entartete Drüsen, die mikroskopisch vereinzelte Tuberkel zeigen. Es wurden Tuberkelbazillen gefunden.

23. Im anderen Falle fand sich ein Carcinom des Larynx von einem wahren Stimmbande ausgehend. Mikroskopisch erwies es sich als ein typischer Plattenepithelkrebs. Am Rande und zum Teil auch in die carcinomatöse Partie hineinragend, mehrere rundliche und ovale Herde, die den typischen Bau von Tuberkeln zeigten. Trotzdem hier keine Tuberkelbazillen gefunden werden konnten, so ist doch nach Zenkers Ansicht der ganze Bau für Tuberkulose beweisend.

Man muß in diesen beiden Fällen wohl den Krebs als das Primäre ansehen. Durch das carcinomatöse Ulcus wurde den Tuberkelbazillen leicht Gelegenheit gegeben, sich festzusetzen und ihre verderbliche Wirkung zu entfalten. Es sind dieses wieder zwei Fälle von Inokulationstuberkulose.

24. Bei einem jugendlichen Phthisiker wurden in beiden Lungen Cavernen gefunden. Der Larynx und die Trachea waren durch die Tuberkulose zerstört. Die hintere Wand der Luftröhre, sowie die seitlichen Teile waren mit dichtgedrängten tuberkulösen Geschwüren durchsetzt; auch die Epiglottis war zerstört; im Dünn- und Dickdarm zahlreiche tuberkulöse Ulcera. Im Oesophagus fand sich in Höhe der Bifurkationsgegend eine etwas schwerer zu passierende Stelle. Die Wand zeigte hier eine markstückgroße, hart anzufühlende, flache Vorwölbung, über die die Schleimhaut glatt hinwegzieht und auf deren Höhe sich ein unregelmäßiger Substanz-

verlust mit gelblich infiltriertem Geschwürsgrund und fast flachen, glatten Rändern zeigt. Auf dem Durchschnitt ist die ganze Dicke der Submukosa, der Muskularis und des umliegenden Zellgewebes gleichmäßig käsig infiltriert und von käsigen Herden und grauen Knötchen durchsetzt. An dieser Stelle liegt, mit dem Oesophagus fest in ganzer Ausdehnung verwachsen, das Paket der stark vergrößerten und derb infiltrierten bronchialen Lymphdrüsen fest an, die auf dem Durchschnitt stark verkäst sind. Das Mikroskop ließ das typische Bild der Tuberkulose erkennen: in der Muskularis und Submukosa viele große Tuberkel, die teils verkäst sind. Bazillen wurden gefunden.

Es ist dies ein Prozeß, der von den erkrankten Nachbarorganen aus auf die Oesophagusschleimhaut übergegriffen hat.

25. In dem letzten Falle handelt es sich um einen 46jährigen Phthisiker, der wegen andauernder Durchfälle und Anschwellung des Leibes aufgenommen werden mußte. Die Sektion ergab einen Erguß in beiden Pleurahöhlen, in den Lungen Cavernen. Die gesamten peribronchialen Lymphdrüsen sind stark vergrößert und bilden am unteren Teile der Trachea einen reichlich faustgroßen Drüsentumor, der Trachea, Oesophagus und Halsarterien- und Venen von allen Seiten stark eingengt. Die einzelnen Drüsen sind verkäst. 3 cm oberhalb der Bifurkation der Trachea finden sich an einer sehr dünnen Stelle der Speiseröhrenschleimhaut drei bis schrotkorngroße, rundliche, dicht zusammenliegende Löcher. Unter dem Mikroskop erweist sich das Bild als ein Weitergreifen des tuberkulösen Prozesses in die Submukosa und Muskularis in Form von zellreichen Granulationen, teils von ganz flachen typischen Tuber-

keln mit Riesenzellen. Tuberkelbazillen wurden in allen Teilen gefunden.

26. Birch-Hirschfeld führt eine gleichartige Affektion des Oesophagus an, wie sie Weichselbaum beschrieben hat. Bei einem an Lungenphthise verstorbenen Manne fanden sich zahlreiche tuberkulöse Geschwüre im Kehlkopfe, Pharynx und im oberen Drittel der Speiseröhre. Auch hier wurden in der Neubildung am Grunde der Ulcera zahlreiche Tuberkelbazillen gefunden.

27. Hasselmann. Es handelt sich um einen schlecht entwickelten Knaben im Alter von $^1/_2$ Jahren, dessen Mutter an Schwindsucht gestorben und bei dem Lungenschwindsucht und beiderseitige eitrige Mittelohrentzündung festgestellt war. Darmtuberkulose wurde vermutet.

Sektion: Haselnußgroße Infiltrationen und Verkäsung der Kieferdrüsen, rechtsseitige Pleuritis mit tuberkulösen Herden in der Pleura, in den Lungen zahlreiche in Verkäsung begriffene Knötchen, Bronchialdrüsen infiltriert und auch schon verkäst, ebenso die Mesenterialdrüsen, einzelne tuberkulöse Darmgeschwüre. Die Schleimhaut des Oesophagus war im ganzen glatt und zart. In der unteren Hälfte auf der rechten Seite zwei nahe aneinander gelegene Geschwüre der Schleimhaut; das obere oval ca. 7 mm lang und halb so breit, mit wallförmigen, leicht geröteten, unterminierten Rändern und reinem Grunde; ein gleiches, kleineres dicht über der Cardia; die Geschwüre waren tief, nahmen jedoch nicht die ganze Dicke der Wandung ein und standen mit keiner Nachbardrüse in nachweisbarem Zusammenhange; die Speiseröhre war leicht von ihrer Umgebung zu lösen. Der mikroskopische Befund läßt unzweifelhaft typische tuberkulöse Geschwüre er-

kennen, so daß die Diagnose gesichert ist, auch wenn es nicht gelang, Tuberkelbazillen nachzuweisen. Als Genese dieses Falles nimmt Hasselmann eine Infektion von der Schleimhautfläche an durch das tuberkulöse Sputum, das ja die Kinder bekanntlich nicht auszuwerfen vermögen. Ob nun das Epithel durch den allgemeinen Marasmus intakt geworden ist, oder ob auf mechanischem Wege die Schleimhaut irgendwie verletzt worden ist, und so wieder eine Tuberkulose durch Inokulation entstanden sei, das läßt Hasselmann unentschieden.

28. Glockner veröffentlicht einen Fall von Tuberculosis oesophagi, der nach seiner Ansicht unter den bisher beschriebenen eine ganz exklusive Stellung einnimmt infolge der Lokalisation der Tuberkulose, so daß er geradezu einen neuen Typus von Oesophagustuberkulose darstelle. Es handelt sich um die Leiche eines an Lungenphthise verstorbenen Mannes. Die Untersuchung der Schleimhaut des Mundes, der Zunge, des Pharynx, des Larynx und der Trachea ließen nichts besonderes erkennen. Auch die Schleimhaut des Oesophagus war von vollständig intaktem Epithel überzogen. Beim Aufschneiden desselben hatte sich seine Wand ringförmig verdickt gezeigt. Auf dem Wanddurchschnitte zeigten sich zahlreiche, hirse- bis hanfkorngroße, größtenteils verkäste Knötchen in der Muskularis. Die Schleimhaut war von vollständig intaktem Epithel überzogen, gänzlich verschieblich, nur an einzelnen Stellen leicht vorgewölbt. An der rechten Seite des Oesophagus, etwa 3 cm über dem Beginn der Verdickung seiner Wand, befand sich ein Paket anthracotischer und verkäster Lymphdrüsen. Mikroskopisch zeigten sich an verschiedenen Stellen bis gut stecknadelkopfgroße Herde, die die Muskelbündel der Muskularis stark auseinander gedrängt hatten und erwiesen sich in

ihrer Struktur als typische Tuberkel, die zum größten Teile sich in käsigem Zerfall befanden. Die Käseherde waren ziemlich scharf auf die Muskularis begrenzt. Ein Ueberschreiten der inneren Grenzen der Muskularis war nirgends zu bemerken. Tuberkelbazillen wurden in großer Menge gefunden.

Glockner ist der Ansicht, daß es sich in diesem Falle um eine Infektion auf hämatogenem Wege handele. Ein Fortschreiten der Tuberkulose von den oberen Luft- oder Speisewegen sei bei dem vollständigen Freisein dieser Organe ganz auszuschließen. Auch an eine Inokulationstuberkulose könne nicht gedacht werden, da das Epithel vollkommen intakt war und die ganze Mukosa und Submukosa frei von Tuberkulose war. Gegen das Fortschreiten der Tuberkulose von den verkästen Lymphdrüsen aus führt er an, daß das perioesophageale Bindegewebe, das dann auch hätte mitergriffen werden müssen, so gut wie frei von Tuberkulose war. Auf dem Lymphwege sei eine Infektion nicht anzunehmen, da der Lymphstrom wohl sicher in umgekehrter Richtung fließt und bei einem retrograden Transport der Tuberkelbazillen, der an und für sich unwahrscheinlich ist, auch wieder das perioesophageale Bindegewebe in stärkerem Maße hätte affiziert sein müssen. Für die haematogene Infektion spreche nicht nur die eigentümliche lediglich Lokalisation in der Muskularis, sondern auch der Umstand, daß nebenbei noch zweifellos hämatogene Infektionen der Leber, Milz und Nieren bestanden und das Krankheitsbild überhaupt das einer chronischen disseminierten Tuberkulose, ausgehend von alten Herden in den Lungenspitzen, war.

Nach dem Angeführten ist wohl anzunehmen, daß hier eine Infektion auf haematogenem Wege zustande gekommen ist, da eigentlich keine andere Ursache zu

finden war, die für eine Inokulationstuberkulose spricht. Auffallend bei diesem Fall ist jedenfalls die Lokalisation der Infektion, die sich ausschließlich auf die Muskularis beschränkt hat; und in der mir zugängigen Literatur ist mir kein anderer derartiger Fall begegnet.

29. Flexner. Eine 33jährige Dienstmagd wird mit Husten, Fieber und Atemnot in das Hospital eingeliefert. Nach Feststellung eines linksseitigen Empyems wird zur Operation geschritten. Nach Eröffnung der Pleurahöhle fließt nicht sogleich Eiter heraus, da sich Luft in derselben befand, erst als die Patientin auf die Seite gelegt wurde, entleerte sich eine geringe Menge einer schmutzig-grauen Flüssigkeit. Beim Erbrechen nach der Narkose wird Inhalt aus der Pleurahöhle entleert. Täglich werden Kochsalzspülungen gemacht. Das Spülwasser riecht nach Wisky und enthält geronnene Milch, Stoffe, die die Patientin zu sich genommen hat. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich immer mehr und am 23. August erfolgte der exitus letalis.

Sektion: Bei der Sektion wurde festgestellt: Lungentuberkulose, Lymphdrüsen am Halse und Bronchialdrüsen, tuberkulöse Pleuritis, Pyopneumothorax, Pleuragangrän, Perforation tuberkulöser Ulcera in die Speiseröhre.

Thorax: In der linken Pleurahöhle befinden sich 500 ccm einer trüben, faulriechenden Flüssigkeit, in der Flocken und Geronnenes schwimmen. Dicker, gelber Eiter klebt an den Wänden der Pleurahöhle. Beide Pleurablätter sind verdickt, dunkel und gangränös. Die Lunge ist sehr geschrumpft, stark pigmentiert und sehr dicht. 3,5 cm vom hinteren Rande und der Mitte der zusammengedrückten Lunge befindet sich eine schmale Oeffnung in der Pleura, durch welche eine Sonde in die Lungensubstanz eingeführt werden kann. Bei dem

Aufschneiden dieser Oeffnung kommt man in eine Röhre, deren Wände mit einer grauweißen, körnigen und käsigen Substanz belegt sind. Die Lunge ist nicht lufthaltig, dicht und stark pigmentiert; im Unterlappen sind die erweiterten Bronchien mit Eiter gefüllt. Die rechte Lunge ist frei von Adhäsionen, die Pleura ist im allgemeinen zart. Die Oberfläche der Lunge ist mäßig pigmentiert und fühlt sich unregelmäßig an. Verschiedene Ablagerungen von körnigem Fibrin in der Pleurahöhle. In der Lungenspitze eine Caverne mit dicken, käsigen Wänden, die mit einem Bronchus kommuniziert.

Der Oesophagus liegt in einer Ausdehnung von 4,5 cm frei in der linken Pleurahöhle. 2,5 cm über dem Arcus Aortae, da wie die Carotis abgeht, ist eine Perforation in den Oesophagus. Die Gewebe um denselben sind ödematös und hyperämisch, beträchtliche Substanzverluste finden sich in dem bedeckenden Gewebe der Speiseröhre. Für einen Raum von 4×2 cm fehlt die verbindende Gewebsscheide gänzlich oder ist sehr dünn. An der vorderen Wand des Oesophagus, nach links von der Mittellinie, sind zwei Geschwüre, fast gleich an Gestalt und Größe 7,5:4 mm. Das oberste reicht bis zur Muskularis, perforiert nicht, während das andere den Oesophagus perforiert und mit der linken Pleurahöhle kommuniziert. Die Ränder und die Basis der Geschwüre sind glatt. In den Ulcera befinden sich verschiedene, noch lebende Maden. Die Lymphdrüsen des Halses sind vergrößert, verwachsen, käsig, ebenso die Bronchialdrüsen. Larynx und Pharynx sind frei von Geschwüren; auch der Magen ist frei von Tuberkulose. In den Peyerschen Plaques finden sich einige kleine begrenzte käsige Knoten, aber keine Geschwüre.

Histologische Untersuchung des nicht perforierenden Ulcus: Die Basis des Geschwüres erreicht in der

Mitte die Muskularis. An den Rändern geht es allmählich an die Oberfläche der Mukosa über. Das Epithel, das die Mukosa bedeckt, kann bis zu einem Punkt verfolgt werden, über den hinaus sich die Infiltration des Gewebes in die unterliegenden Schichten ausdehnt. Das Ulcus hat infolge der Durchdringung der Submukosa die Mukosa untergraben und hat so zu einer größeren Ausdehnung auf der einen Seite geführt. Um die Hälfte des Ulcus ist von einer überhängenden Masse von Mukosa und Submukosa bedeckt. Diese Masse ist auf der unteren Seite von einer Epithelwucherung bedeckt, die längs der Basis des Geschwüres in $^2/_3$ seiner Ausdehnung entlang läuft und mit der Oberfläche im Zusammenhang steht. Einige Schleimdrüsen dieses Stückes der Mukosa sind erweitert und ausgefüllt mit abgestoßenen Zellen und Detritusmassen. Der Umstand, daß die Zellen verschieden gelagert und verschieden dick sind, macht es zweifellos, daß eine aktive Proliferation des Epithels vorhanden gewesen ist. Die Venen sind erweitert, mit Blut gefüllt und von dichten Haufen runder Zellen umgeben. Die innere Wand der Arterien ist verdickt. Abgegrenzte Tuberkel finden sich in der Basis des Geschwüres und in der überhängenden Masse der Mukosa. Sie sind in der Mukosa und Submukosa vorhanden und bestehen aus epitheloiden und lymphoiden Zellen und einigen Riesenzellen. Die Infiltration dehnt sich in den Geweben aus, besonders in der Submukosa über das Geschwür hinaus. Die Tuberkel sind nicht verkäst, aber bieten Anzeichen von Zellnekrose und Kernfragmentation; dorthin sind auch Leukozyten gewandert. Gerade neben der Wucherung des Epithels in der Basis des Geschwüres sind viele runde lymphoide Zellen, keine Tuberkel. Tuberkel finden sich in der glatten Muskulatur des Oesophagus. Die gestreiften

Fasern der Muskularis sind geschwollen, gewunden und hyalin; die Kerne des Sarkolemms fehlen.

Der tuberkulöse Prozeß am Rande des anderen Geschwüres findet sich hauptsächlich in der Submukosa und dehnt sich nach unten in die Muskularis aus. Einige Tuberkel sind sehr groß und hauptsächlich aus epitheloiden Zellen und einigen Riesenzellen zusammengesetzt. Die Follikel zeigen hier also eine Proliferation und Desquamation der Zellen, vereinigt mit Degeneration der abgestoßenen, und in solche Follikel sind Leukozyten in beträchtlicher Zahl eingewandert. Es findet sich dort eine verhältnismäßig unbedeutende Epithelwucherung am Rande des Ulcus. Die Muskulatur an den Rändern des Ulcus ist meistens nekrotisch, und es fehlt die Färbung. Einige Fasern der Muskularis sind hyalin umgewandelt. Tuberkelbazillen wurden gefunden.

Da der Organismus des Patienten stark tuberkulös erkrankt war, ist anzunehmen, daß die Tuberkelbazillen auf dem Wege der Blutbahnen auch in den Oesophagus gelangt sind und hier die Entstehung der tuberkulösen Geschwüre veranlaßt haben.

30. Der letzte Fall ist der in der Charité zu Berlin zur Sektion gekommene. Es handelt sich um einen heriditär schwer belasteten Schlosser, der seit ca. zehn Jahren an Hämoptoe gelitten und wiederholt wegen der Erkrankung seiner Lungen im Krankenhause gelegen hat. Die Krankengeschichte, der folgende Mitteilung entnommen ist, ist mir von Herrn Geheimrat Senator in gütiger Weise zur Verfügung gestellt worden. Auch an dieser Stelle sei nochmals herzlichst dafür gedankt. Strauß hat diesen Fall kürzlich in einer Sitzung der „Gesellschaft der Charité-Aerzte“ wegen Ausstoßung röhrenförmiger Ausgüsse aus dem Oesophagus erwähnt.

Herr Geheimrat Professor Orth demonstrierte das Präparat in derselben Gesellschaft zur Erläuterung bei einem Vortrage: „Zur Frage der Disposition bei Tuberkulose".

Am 1. 2. 1903 machte Patient einen Selbstmordversuch und trank ca. 25 ccm rauchende Salzsäure. Patient ist von kräftigem Knochenbau, ziemlich gut ausgebildeter Muskulatur und mäßigem Fettpolster. Die Perkussion der Lungen ergibt über beiden Spitzen abgekürzten Schall, rechts etwas mehr als links, sonst nichts besonderes. Bei der Auskultation hört man über beiden Spitzen rauhes Atmen mit feinem Rasseln, das beiderseits bis zur dritten Rippe reicht. Es besteht Husten, gelblich eitriger Auswurf und starke Nachtschweiße. Das Epigastrium ist auf Druck und beim Husten sehr schmerzhaft, es besteht außerdem eine geringe diffuse Schmerzhaftigkeit im ganzen Abdomen. Es wird häufig eine braungrüne Flüssigkeit erbrochen. Beide Tonsillen, die Gaumenbögen, der Gaumen und die Uvula sind stark gerötet; die Uvula ist leicht ödematös geschwollen. An der rechten Seite des Gaumenbogens befindet sich eine nekrotisierende Stelle. Das Nervensystem bietet keine Veränderungen und nichts Abnormes dar. Am 9. 2. hustete Patient einen ca. 20 cm langen zylinderischen Schlauch aus, der zum Teil geschlossen, teils geöffnet und mit Schleim, Blut und Eiter bedeckt war. Diese Membran bestand aus der Schleimhaut des Oesophagus. Der Zustand des Patienten war während der Dauer seines mehrmonatigen Krankenlagers sehr wechselnd, aber fast immer bestanden heftige Schmerzen im Verlaufe der Speiseröhre, bis am 12. 5. im Koma und unter Konvulsionen der Exitus letalis erfolgte.

Sektion: Die Lungen sind durch einzelne feste Stränge mit der Brustwand verwachsen, besonders stark die linke. In der linken Spitze befindet sich eine

ca. kirschgroße Caverne, in deren Umgebung, sowie im Unterlappen zahlreiche, käsige, weißliche Herde zu finden sind. In der rechten Spitze sind in walnußgroßer Ausdehnung ähnliche käsige Herde. Die Schleimhaut der Bronchien ist mit eitrigem Schleim bedeckt. Der Oesophagus und Magen werden zusammen herausgenommen. Der aufschneidenden Schere bietet sich nirgends ein Hindernis. Der Oesophagus ist im unteren Abschnitt enger als im oberen (3 cm gegenüber $3^1/_2$), am Durchtritt durch das Zwerchfell oberhalb der Cardia 1,4 cm breit; 20 cm oberhalb der Cardia befindet sich kein Epithel, das in den ersten 12 cm glatt und unversehrt ist. Im unteren Abschnitt ist die Schleimhaut zerstört. Hinter der Bronchialkreuzung finden sich in ihr bis erbsengroße tiefe Löcher, auch feinere, hanfkorngroße, weiße Herde, zum Teil mit einer rißförmigen Oeffnun an der Oberfläche, durch welche das darauf gegossene Wasser den Herd aufhebt. Die Muskulatur des Oesophagus ist verdickt. Man sieht im Beginn des von Schleimhaut entblößten Abschnittes zahlreiche hellrote, feine Adern. Der Magen ist von normaler Größe. Die Muskulatur, besonders im Pylorus, ist stark verdickt. Unterhalb der Cardia findet sich ein Defekt der Schleimhaut, und zwar läuft die von Schleimhaut entblößte Stelle in eine Spitze aus. In der Umgebung der weißlich strahligen Narben sind frischrote, feine Granulationen. Die Venen der Serosa sind stark gefüllt. Zur mikroskopischen Untersuchung sind den verschiedensten Stellen des Präparates Stücke entnommen, so von dem Pharynx, den Tonsillen, den intakten Stellen des Oesophagus, der weniger und der hauptsächlich verätzten Partie der Speiseröhre, und zuletzt von einigen Teilen des Magens. An den oberen Teilen der verätzten Stelle bot sich folgendes mikroskopisches Bild: Die Schleim-

haut ist in der ganzen Ausdehnung verschwunden. In der darunter liegenden Tunica propria und Muscularis mucosae sind die Kerne der Zellen bis tief hinein sehr wenig oder überhaupt nicht gefärbt. Die Submukosa ist von der Einwirkung der Säure nicht betroffen worden. Auffallend ist, daß gar keine Entzündungserscheinungen in den Schnitten sichtbar sind. Innerhalb der Submukosa nun, die, wie gesagt, keine Nekrose erkennen läßt, sitzt ein großer typischer Tuberkel, in dessen Umgebung noch einige kleinere zu finden sind. Nach oben hin ist der große Tuberkel begrenzt von der nekrotischen Muskularis des Oesophagus, zwischen deren einzelnen Muskelbündeln er noch mehrere Ausläufer schickt und die einzelnen Bündel weit auseinanderdrängt. Der Tuberkel selbst befindet sich in seinem Zentrum bereits im Zustande der Verkäsung, was die schlechte oder überhaupt ausgebliebene Tinktion der Kerne beweist. Um das Zentrum herum sind epitheloide Zellen gelagert und zwischen diesen mehrere Langhanssche Riesenzellen mit sehr zahlreichen, randständigen Kernen. Um diese Schicht herum läuft ein dichter Kranz von Lymphozyten. Das zweite Präparat ist der Mitte der verätzten Stelle entnommen. Es bietet im wesentlichen dasselbe Bild, wie das eben beschriebene, nur ist der Prozeß schon weitergegangen und die Veränderungen sind stärker. Die verätzten, nekrotischen Schichten befinden sich schon im Zustande des geschwürigen Zerfalls, die oberflächliche Schicht ist sehr unregelmäßig und zerfetzt. Es sind große, kraterförmige Substanzverluste sichtbar, dann beginnen auch die obersten Schichten sich membranförmig abzuheben, ein Zustand, auf den weiter unten noch näher hingewiesen werden soll. Auch hier sitzt in der Submukosa ein typischer Tuberkel, der den anderen weit an Größe übertrifft. Um das Zentrum herum,

das ebenfalls verkäst ist, sind sehr viele Riesenzellen sichtbar. Während in dem vorigen Präparat so gut wie keine Entzündungserscheinungen an den verätzten Stellen zu sehen waren, findet man hier an mehreren Stellen, an denen die Säure eingewirkt hat, Ansammlungen von Leukozyten. Eine Merkwürdigkeit, die sich in allen Schnitten findet, soll nicht unerwähnt bleiben. Bei Betrachtung der Schnitte fallen sofort starke Leukozytenansammlungen zwischen der intakten Ring- und Längsfaserschicht der Muskularis auf. Innerhalb dieser Leukozytenhaufen finden sich größere, dunkler gefärbte Zellen, die man bei schwacher Vergrößerung mit Riesenzellen verwechseln könnte. Bei Anwendung der stärkeren Vergrößerung weisen diese Zellen aber nur einen einzigen großen Kern auf und sind als Ganglienzellen zu betrachten, die dem in der Magenwand vorkommenden Plexus Myentericus entsprechen. In der Krankengeschichte ist aber von auffallenden nervösen Symptomen nichts bemerkt. — Es ist also nach dem obigen Befund kein Zweifel, daß es sich um eine typische Tuberkulose des Oesophagus handelt. Es konnten außerdem auch Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Die Invasion der Tuberkelbazillen hat sich nur auf den Oesophagus beschränkt. Obwohl in den Schnitten vom Pharynx, den Tonsillen und verschiedenen Stellen des Magens noch deutlich die Einwirkung der Säure sichtbar ist, so läßt sich doch in ihnen keine tuberkulöse Veränderung nachweisen.

In der „Zeitschrift für klinische Medizin“ hat Grau einen Fall angeführt, wo nach einem Suizidium mit Salzsäure ein Ausstoßen röhrenförmiger Ausgüsse aus Oesophagus und Magen beobachtet worden ist. Grau beschreibt in seinem Aufsatz, daß die ausgestoßenen Membranen aus Schleimhaut, Muscularis muco-

sae und Submukosa bestehen. Die Muscularis Oesophagi ist auch bei ihm intakt. In unseren Schnitten ist nun ebenfalls zu sehen, wie sich Membranen loszulösen beginnen, die folgende Struktur zeigen: oben die noch an einzelnen Stellen vorhandene nekrotische Schleimhaut, dann die wenig oder gar nicht gefärbte Muscularis mucosae und als unterste Schicht die Submukosa, die sich aber nicht in ihrer ganzen Dicke losgelöst hat, sondern ein dünner Streifen bedeckt noch die unversehrte Muscularis oesophagi.

Zur Genese dieses Falles möchte ich bemerken, daß es sich wohl um eine Inokulationstuberkulose durch das verschluckte tuberkulöse Sputum handelt. Den Tuberkelbazillen war hier durch die infolge der Säurewirkung gesetzten Substanzverluste in hinreichendem Maße Gelegenheit gegeben, in das Gewebe des Oesophagus einzudringen und ihre Wirkung zu entfalten. Herr Geheimrat Orth äußert sich hierüber in dem oben angeführten Vortrag: „Wenn man sieht, wie häufig Blutgefäße bei tuberkulösen Veränderungen irgend welcher Art, besonders in den Lungen beteiligt sind, so wird man sich der Vorstellung gar nicht entziehen können, daß auch bei kleinen Herden öfter Bazillen ins Blut gelangen, die zwar größtenteils durch die natürlichen Abwehrkräfte des Organismus unschädlich gemacht werden, aber, wenn sie an einen locus minoris resistentiae gelangen, sich ansiedeln und metastatische tuberkulöse Veränderungen erzeugen können. Sonach halte ich es nicht für unmöglich, daß die Oesophagustuberkulose eine hämatogene ist, wenn auch ein Beweis dafür nicht geliefert werden kann.“

So sind im Laufe der Jahre schon eine ganze Reihe von Oesophagustuberkulosen veröffentlicht, bei denen

eine mikroskopische Untersuchung angestellt worden ist und demnach diese Fälle auch mit Bestimmtheit unter die tuberkulösen Erkrankungen gerechnet werden können. Aber es sind doch alles zufällige Befunde, die bei der Sektion gemacht worden sind. Auch bei schwer tuberkulösen Individuen ist niemals an die Tuberkulose des Oesophagus gedacht worden, wahrscheinlich deshalb, weil sich der Oesophagus des Rufes einer gewissen Immunität gegen die Tuberkulose zu erfreuen gehabt hat und auch die meisten Autoren von einer derartigen Erkrankung nichts in ihren Lehrbüchern erwähnt haben. Und gewiß ist es auch auffallend, daß im Gegensatz zum obersten Teile des Verdauungstraktus und zum Darmkanal der Oesophagus relativ selten erkrankt. Meistens wird es sich, wenn es zu einer tuberkulösen Infektion kommt, um eine Inokulationstuberkulose handeln. Und daß auch diese nicht so häufig ist, obgleich doch bei Phthisikern reichlich hierzu Gelegenheit gegeben wird, liegt eben daran, daß das infizierende Material infolge der Kontraktionen schnell den Oesophagus passiert, dann auch in dem natürlichen Schutz, den die Speiseröhre durch ihre mit einem mächtigen Plattenepithel versehene Schleimhaut besitzt, die vollkommen glatt ist und nirgends Ausbuchtungen besitzt. Ist aber einmal das Epithel durch irgend welche Schädigung gelockert oder gar zerstört, so ist auch der Oesophagus ebensosehr der verderblichen Wirkung der Tuberkelbazillen verfallen, wie jedes andere Organ des Körpers.

Unterziehen wir nun noch die eben beschriebenen 30 Fälle einer übersichtlichen Betrachtung, so sehen wir, daß

Fall 1—7 nicht zur Oesophagustuberkulose gerechnet werden kann aus den oben erwähnten Gründen, weil keine mikroskopische Untersuchung angestellt

worden ist, oder wo, wie in dem Fall von Zenker und v. Ziemssen, die histologische Untersuchung keinen unzweifelhaften positiven Befund ergeben hat.

Eine Infektion von der Schleimhaut aus findet sich bei Mazzotti in zwei Fällen (8 und 9) bei Bauer (21) und bei Hasselmann (27).

Eine Fortleitung der Tuberkulose auf dem Lymphwege erwähnt Orth (13) und Cordua (15).

Als auf hämatogenem Wege entstanden sind drei Fälle angeführt von Mazzotti (10), Glockner (28) und Flexner (29).

Daß die Infektion infolge von Durchbruch tuberkulöser Lymphdrüsen zustande gekommen ist, wird erwähnt bei Orth (12), Spillmann (14), Beck (18) und Dr. C. Zenker (25).

Ein Uebergreifen des tuberkulösen Prozesses von den Nachbarorganen des Oesophagus findet man bei Orth (11), ausgegangen von einem tuberkulösen Ulcus des Pharynx.

Beck (19), Uebergreifen von Geschwüren des Larynx und des Pharynx. Dr. C. Zenker (24), Weitergreifen von der tuberkulösen Erkrankung des Larynx und der Trachea. Birch-Hirschfeld (26), Ueberwandern von tuberkulösen Geschwüren des Pharynx und des Larynx.

Eine Inokulationstuberkulose wird erwähnt von Breus (16), Eppinger (20) infolge Lockerung des Epithels durch den Soorpilz, Dr. C. Zenker (22 und 23) in zwei Fällen bei primärem Karzinom. Der von mir angeführte Fall (30).

Eine Kombination von Perforation tuberkulöser Lymphdrüsen und Infektion auf dem Lymphwege führt Weichselbaum (17) an.

Aus obiger Zusammenstellung ist ersichtlich, daß in den meisten Fällen (5) eine Inokulotionstuberkulose

zu finden war, während ein Zustandekommen der Infektion infolge von Perforation tuberkulöser Lymphdrüsen und durch ein Uebergreifen von erkrankten Nachbarorganen in gleich viel Fällen (4) festgestellt werden konnte. In einem Falle handelt es sich um eine Kombination von Perforation tuberkulöser Lymphdrüsen und von Infektion auf dem Lymphwege. In vier Fällen konnte eine Infektion von der Schleimhaut aus nachgewiesen werden, während Infektionen auf hämatogenem Wege in drei und auf dem Lymphwege in zwei Fällen erwähnt werden.

Zum Schluß sei mir gestattet, Herrn Geheimrat Professor Orth meinen gehorsamsten Dank auszusprechen für die gütige Ueberlassung dieses Falles und für das rege Interesse, das mir in jeder Hinsicht entgegengebracht worden ist.

Thesen.

I.

Es ist in der Praxis schwierig, in allen Fällen zwischen der reinen orthotischen Albuminurie und der chronischen Nephritis im Kindesalter mit orthotischem Typus der Eiweisausscheidung die Differentialdiagnose zu stellen.

II.

Es läßt sich außerordentlich selten eine Frequenzkurve von Keuchhustenanfällen finden, aus der man ohne weiteres die therapeutische Wirkung eines Medikamentes ersehen kann.

III.

Die hohe Mortalität der Säuglinge ist nicht nur durch Errichtung von Säuglingsspitälern zu bekämpfen, sondern es muß vor allem für hygienische Wohnungen des Proletariats gesorgt werden.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Friedrich Hermann Evert, am 1. August 1878 zu Wittenberg als Sohn des Oberzahlmeisters Julius Evert. Ich wurde im evangelischen Glauben erzogen und besuchte 3 Jahre lang die Vorbereitungsschule in Brandenburg a./H. und kam 1888 in die Sexta des v. Saldernschen Realgymnasiums. Michaelis desselben Jahres mußte ich diese Schule mit dem Gymnasium in Torgau vertauschen, wohin mein Vater versetzt wurde. 1896 bezog ich wegen abermaliger Versetzung meines Vaters das Gymnasium in Spandau und bestand dort Ostern 1898 die Reifeprüfung.

Meine sämtlichen medizinischen Studien absolvierte ich in Berlin, wo ich auch am 30. Juli 1904 die ärztliche Prüfung bestand. Seit dem 1. August 1904 bin ich in dem Kinderkrankenhause des Waisenhauses der Stadt Berlin zu Rummelsburg als Assistent tätig.

Als Lehrer in den medizinischen Disziplinen verehre ich folgende Herren Professoren:

v. Bergmann, Engelmann, Gebhard, Gerhardt, Greeff, Hertwig, Heubner, Jolly, Koblanck, Lexer, Liebreich, v. Michel, Olshausen, Orth, Rubner, Senator, R. Virchow, H. Virchow, Waldeyer.